

他動詞虚辞構文と P F 操作

小 林 敏 彦

1. はじめに

Chomsky (1998) では、人間言語の計算量 (computational complexity) を減少させる方向が明確に提示され、Chomsky (1995) において、大域的経済性 (global economy) を生じさせるとされていたいくつかの概念が修正されている。その中に、素性の強さ (feature strength) や先延ばしの原理 (Procrastinate) の破棄が含まれている。本稿では、この方向にそって、Chomsky (1995) において、素性の強さ、先延ばしの原理によって説明されていたアイスランド語の他動詞虚辞構文 (Transitive Expletive Construction, TEC) を大域性、先見性を持たない言語設計 (language design) において、どのように捉えることができるかを考える。

第2節では、議論の前提となる最近のミニマリスト・プログラムにおける計算システムの基本概念を Chomsky (1998)、小林 (1998) にしたがって概観する。第3節において、他動詞虚辞構文に関して、英語とアイスランド語の違いが派生の計算システム (narrow syntax) ではなく、P F 操作によって捉えることができるということを議論する。さらに、その考え方が他の多重主語構文 (Multiple Subject Construction) についても説明することができるということを示す。第4節は議論のまとめである。

2. 計算システムの基本概念

Chomsky (1998) では、人間言語の完璧さについて、(1) のように言語機能は、運用システムから課された解読可能性条件 (legibility condition) を最適に満たしているという意味で「完璧」なシステムである、という捉え方が示された。

(1) Language is an optimal solution to legibility conditions

(Chomsky 1998 : 6)

また、計算システムの基本操作である牽引 (Attract) は Suicidal Greed として、(2) のように捉えられている。

(2) Attraction is driven by the need to delete an uninterpretable feature F

(Chomsky 1998 : 20)

照合を必要とする解釈不可能素性 (uninterpretable feature) F を牽引子 (Attractor) と呼ぶ。牽引される素性 F' の解釈可能性は関係せず、消えるのは牽引子の特性に限定されている。さらに、先延ばしの原理 (Procrastinate)、素性の強さ (feature strength) の概念は廃棄され、L F 部門を無くすることが示されている。

しかし、(1) のような捉え方に対して藤田 (1998 : 186) は統語論の自立性の否定であるとして、次のように批判している。

(3) 言語設計の最適性も統語計算の意味機能に対する盲目性 (即ち統語論の自立性) によって読み解かねばなるまい... 素性照合は素性自身の利己性・貪欲性が引き起こすのであって、派生の収束や完全解釈の原理が要求するのではない。同様に、bare output conditions が言語計算の

システム特性を決定するとの主張は、統語論の自立性の否定に他ならないのではないか。

この点に関しては、本稿においても、藤田と同様の立場を取り、計算システムは先読みを持たず、その過程の各ステップにおいて、最適操作が適用されるものとする。²

基本的に大域的な特性をもつ先延ばしの原理、素性の強さ、L F 部門の計算システム (narrow syntax) からの排除等は小林 (1998) においても計算量の減少の追及から主張されており、本稿においてもこれらの概念の破棄はミニマリズムの必然的な方向であると考ええる。ただし、牽引については、Chomsky (1995) において示されていた “pied-piping” の特性は、Chomsky (1998) においても併合と牽引を含む移動 (Move) の特性として引き継がれているが、これは、小林 (1998) においては、計算システムにおいては、牽引子の形式素性が照合を必要とする素性のみが牽引されるとして次のような提案がされている。

- (4) Formal Features needed for checking alone are attracted in computational system (elimination of the notion ‘free rider’).

素性の “pied-piping” は各派生のステップにおいて不必要な素性を伴って移動するというものであり、収束に必要であるとの先読みを前提にした概念である。したがって、既に述べたように、先読みを認めないで、その計算量を減少させるという方向性とは合い入れないものということになる。そこで、本稿でもこのような先読みの特性を持つ “pied-piping” を認めず、(4) を採用するものとする。

このような最適設計に向けての基本概念がどのように、機能するかを次の例で見よう。

(5) There seems to be someone in the room.

計算のある段階で、この文は次の派生の段階に至るとしよう。

(6) [_{TP1} T1 seems [_{TP2} there T2 to be [_{sc} someone in the room]]]

計算システムにおいては、ここで、T1 の E P P 素性が there の D 素性 D_{there} を牽引し、その E P P 素性が照合・消去される。さらに、次の操作として someone の格素性と ϕ 素性が元の位置に音韻素性 (phonological feature, PHON) と共にその D 素性を残して (D 素性は T1 の E P P 素性が既に消去されているので牽引されない)、TP2 の外側の指定部 (outer spec) に移動してその格素性、 ϕ 素性を照合し、消去することで、派生が収束する。そうすると、(7) のような派生の構造になっていると考えられる。

(7) [Case/ ϕ _{someone} [_{TP1} D_{there} T1 seems [_{TP2} PHON_{there} T2 to be [_{sc} D/ ϕ _{someone} in the room]]]]]

ここで、音韻素性 PHON は範疇素性と P F において結びつく、つまり、P F 操作として、範疇素性は音韻素性を牽引すると仮定してみると、(7) において、PHON_{there} は T1 指定部の D_{there} に牽引されて、その位置に移動していき、someone の方は、計算システムにおいて既に D_{there} の位置に音韻素性 PHON_{someone} があるので、PHON_{someone} は P F において、その位置で認可される。このようにして、(5) のような音形表示としての構造³が得られることになる。

このような計算システムを前提として、次節においては、アイスランド語の他動詞虚辞構文の派生を考えることにする。

3. 他動詞虚辞構文 (TEC)

(8) のアイスランド語の他動詞虚辞構文に対応する構造は、(9) に示すように英語では許容されない。

(8) *það lásu einhverjir stúdentar bókina.*

there read some students the book

‘Some students read the book.’

(Jonas & Bobaljik 1993)

(9) a. *There some students read the book.

b. *There read some students the book.

c. *There read the book some students.

Chomsky (1995) では、(8) の構造は、(10b) ではなく (10a) であるとして、(8) と (9) の違いは (11) の2つのオプションが言語によってパラミター化されていることによるとされている。

(10) a. Exp [Subj [T^{0max} XP]]

b. Exp T^{0max} Subj XP

(11) a. T is strong.

b. T tolerates a single unforced violation of Procrastinate.

観察される order は (10b) であるが、P F 出力される場所とは関係なく、(8) のように二重主語 (多重主語構文) の $N \rightarrow \lambda$ の計算システムでの順序は (10a) であるとして、Chomsky は英語は (11a) に対して positive であり、(11b) に対して negative である。一方、アイスランド語

の (8) のように随意的に二重の主語（多重主語構文、Multiple Subject Construction, MSC）を持つ言語は (11a, b) の両方に positive であると考え、このように英語とアイスランド語の違いを捉えようとしている。

しかしながら、第2節で述べたように、素性の強弱や先延ばしの原理に訴えることができないとすると、(8) と (9) の違いをどのように捉えることが可能であろうか。次の英語の例を見てみよう。

(12) *there saw someone

(Chomsky 1995 : 363)

派生のある段階で、(12) は (13) の構造を得たとしよう。

(13) [TP T [VP there [v someone [v v-saw [VP tsaw tsomeone]]]]

次のステップとして、there がTのEPPによって牽引されるとすると、someone は格素性においてミスマッチであるのでTの格素性・ ϕ 素性は牽引すべき素性を見出せない。つまり、解釈不可能素性であるその格素性と ϕ 素性は照合されないままになる。そうすると、英語では (12) のような派生が許されないことを正しく予測する。(9) についても同様に説明することができるであろう ((9) を (14) として再掲)。

- (14) a. *There some students read the book.
b. *There read some students the book.
c. *There read the book some students.

つまり、(14a-c) はいずれも there を併合（または牽引）すべき素性を主文のTが持たないのである。つまり、Tの解釈不可能素性EPPは主語

some students によって既に照合・消去されており、Tはもはや there の素性を併合することはできない。これは、there が Numeration に残され計算システムに導入されないということになる。

それでは、アイスランド語ではなぜ (8) が許されるのであろうか ((8) を英語の表記にして (15) に示す)。

(15) there read some students the book

(15) の派生を Chomsky (1995) にしたがってみよう。Chomsky (1995) では、アイスランド語の T E C は V は顕在的に繰り上がり、Obj は繰り上がりず、FF (Obj) が非顕在的に T^{0max} に繰り上がるとされている。

(16) $[_{TP} \text{Exp} [_{\text{Subj}} [T^{0max} [_{vP} t_{\text{Subj}} Vb [_{vP} t_v \text{Obj}]]]]]$

ここで、言語能力がヒトの脳内に組み込まれた遺伝システムの一つであるとする、計算システム (narrow syntax) において、言語間の差異 (variations) は存在しないという前提をわれわれは持つことになる。そうであるとする、(14) と (15) の違いは基本的には計算システムによって生じるものではなく、P F インタフェースによるものであるということになる。もし、そうであるとする、計算システムにおいては、英語においても (15) の派生は存在するが、これは P F 操作によって排除されるという帰結が得られる。

しかしながら、2 節でみたようなシステムを前提とすると、顕在的・非顕在的の区別は存在せず、計算システムにおけるすべての操作は形式素性に対してのみ適用される。Chomsky (1995) は、虚辞の形式素性は解釈不可能素性である D 素性のみを持つと考える。この虚辞の D 素性は連合要素 (associate) の N 素性が付加する。つまり、虚辞の D 素性は解釈不可能素性であり、連合要素の N を牽引し erase される。

ここで、連合要素は範疇素性としてN素性、D素性共に持つと仮定してみよう。すでに述べたように、計算システムにおける派生は英語もアイスランド語も違いはないとすると、次のような形を共に持つことになる。

- (17) [_{TP} Dthere [Case/ ϕ some students T-v-read [_{VP} Case/ ϕ the book [D/ Nsome students t_v [_{VP} tread Dthe book]]]]]

第2節で示したように、音韻素性PHONはP F操作によって範疇素性Dと結びつく⁴と考える。計算システムにおいて、言語間の違いは生じないとすると、アイスランド語では (15) が許されるのに、(14) のような英語が許されない事実はP Fの問題であるということになる。そこで本稿では、P Fにおける音韻素性PHONとD素性、N素性の関係によって、他動詞虚辞構文に関するアイスランド語と英語の違いを捉えることが可能である⁵と考える。ここで、名詞のD素性とN素性の結びつきの強さが言語によって異なると仮定してみよう。つまり、英語のような言語では [D]、[N] の分離が許されないが、アイスランド語においてはこれが可能である⁵と考える。そうすると、アイスランド語では (17) の構造から、D/Nsome students の [N] だけが Dsome students をその元の位置、つまり v の指定部に残して Dthere によって牽引される⁵。音韻素性 PHONsome students は Dsome students のところにあり、その位置で音形表示がされることになる。このようにして、(15) が得られることになる。一方、英語では、D/Nの分離が許されないとすると、Dthere が Nsome students だけを牽引することができなくなる。それで、(14) が英語では許されないことになる。このように考えると、他動詞虚辞構文に関する英語とアイスランド語の違いを計算システムにおける (11) の素性の強さ、先延ばしの原理に訴えることなく音韻部門における操作の違いであるとして、ミニマリスト・プログラムの好ましい帰結として捉えることができる。

さらに、英語とアイスランド語の違いについて次の事実を見てみよう

(アイスランド語を (18) に英語の表記で示す)。

(18) there seems someone to be t in the room (Icelandic)

(19) *there seems someone to be t in the room (English)

この違いも範疇素性 [D]、[N] の分離可能性によって説明することができる。つまり、アイスランド語 (18) では、[D]、[N] の分離が可能であるので、t の位置に N_{someone} を残して不定詞補文の T の E P P を照合・削除するために D_{someone} がその指定部に牽引される。つまり、第 1 節の (4) が正しいとすると、E P P の照合のために牽引する必要があるのは someone の D 素性のみであり、不必要な N 素性は “pied-pipe” しないのである。これに対して、英語 (19) においては、[D]、[N] の分離が許されないとすると、補文の T の E P P を照合するために、不必要な N 素性を “pied-pipe” しなければならないことになり、(4) に違反することになる。そこで、英語では (7) の構造で示したように D_{someone} は SC の元の位置に留まり、不定詞補文内の T2 指定部に there が併合されてその E P P を照合・削除する操作が適用されることになる ((7) を当該の素性の表示だけを変えて (20) として示す)⁶。

(20) [Case/ϕ_{someone} [TP₁ D_{there} T₁ seems [TP₂ PHON_{there} T₂ to be [SC
D/N/PHON_{someone} in the room]]]]]

このようにして、英語では P F インタフェースにおいて、(19) は許されないが (5) は許されることになる ((5) を (21) として再掲)。

(21) There seems to be someone in the room.

4. 結び

本稿では、(8)、(9)に見られるような他動詞虚辞構文についての英語とアイスランド語の違いについて、計算システム (narrow syntax) ではなく、P F インタフェースの問題であるとして、範疇素性Dは音韻素性PHONと結びつくということを前提として、範疇素性DとNの分離可能性の違いが言語間で見られるという仮説を提案し、英語においては範疇素性DとNが分離されないが、アイスランド語ではそれが可能であると議論した。さらに、このような説明は他動詞虚辞構文だけでなく、(18)、(19)の多重主語構文 (Multiple Subject Construction) についても可能であることを示した。

本稿で示したように、言語間の違いがP F インタフェースの問題として捉えることが可能であるとすれば、ヒトの遺伝情報としての言語能力はその計算システムにおいて一様であり、生成文法理論が捉えようとしている普遍文法のあるべき形に向かっての大きな前進といえるであろう。

注

1. deletion (削除) に関しては、Chomsky (1998 : 22) では i) のように述べられている。

i) A crucial property of deletion is that a deleted feature is invisible at LF and inaccessible to C_{HL} , but accessible to the phonological component.

また、Spell-Outは照合操作の一部であるとして ii) のように捉えられており、Spell-Outは派生の過程において循環的に適用されるとしている。

ii) Deleted features are literally erased, but only after they are sent to the phonological component along with the rest of the structure.

2. 藤田 (1998 : 186) は、統語計算 (即ち言語の計算システム) の非先見性を Dawkins (1989) の言う自然淘汰の盲目性になぞらえ、貪欲性 (Greed) は利己性の同義語であるべきだとする。

3. (5) についてのこのような派生のシステムは小林 (1998) で示されたものである。
4. これは P F における牽引操作と考えることができるかもしれない。
5. 計算システムにおける派生の過程で、主語の some students が V の inner spec か outer spec かはここでは関与してこないで、この問題はここでは扱わないものとする。
6. ただし、連合要素 someone の N 素性が D_{there} を照合しなければならないとすると、この場合 N_{someone} が牽引されるのかどうか、牽引されるとすればどのような手段でそれがなされるのかという問題が残ることになる。これは本稿の議論においては、瑣末ならざる問題であるが、現在のところこれについては不明である。

参考文献

- Chomsky, Noam (1995) *The Minimalist Program*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Chomsky, Noam (1996) "Some Observations on Economy in Generative Grammar," ms.
- Chomsky, Noam (1998) "Minimalist Inquiries : the Framework," ms.
- Dawkins, Richard (1989) *The Selfish Gene*. Oxford University Press, Oxford.
- Jonas, Dianne and Jonathan David Bobaljik (1993) "Specs for Subjects: The Role of TP in Icelandic," *MIT Working Papers in Linguistics, vol.18 : Papers on Case & Agreement I*, pp.59-98.
- 小林敏彦 (1998) 「計算量の問題と局所的最適化」、日本英語学会第16回大会（於東北大学）における口頭発表原稿。
- 藤田耕司 (1998) 「書評 Chris Wilder, Hans-Martin Gartner and Manfred Bierwisch (eds.) : *The Role of Economy Principles in Linguistic Theory*」, 『英文学研究』 Vol. LXXXV, No.1, pp.182-187.
- Ura, Hiroyuki (1997) "Conceptual/Mathematical Foundations of Strictly Local Economy," Paper presented at the 69th general meeting of the English Literary Society of Japan held at Miyagi Jogakuin Daigaku.